

DOCUMENTO DI PROTEZIONE CIVILE	n. arch.	Rev.	Data	Pagina
<b>Diga di LAGO LUNGO</b>	34B	1	Marzo 2022	1 di 22

**PREFETTURA – U.T.G. DI ALESSANDRIA  
PREFETTURA – U.T.G. DI GENOVA**

**PROTEZIONE CIVILE DELLA REGIONE PIEMONTE  
PROTEZIONE CIVILE DELLA REGIONE LIGURIA**

**DOCUMENTO DI PROTEZIONE CIVILE  
(DIRETTIVA P.C.M. 8 LUGLIO 2014)**

**DIGA di LAGO LUNGO – n. arch. (34B)  
COMUNI DI BOSIO (AL) e CAMPOMORONE (GE)**

Concessionario e gestore: Iren Acqua S.p.A.  
Via SS. Giacomo e Filippo, 7  
16122 GENOVA

MINISTERO INFRASTRUTTURE E TRASPORTI  
Direzione generale per le dighe e le infrastrutture idriche ed elettriche – Ufficio Tecnico Dighe di Torino

Ufficio Tecnico Dighe di Torino		Assenso Regione Piemonte		Revisione		Approvazione del Prefetto	
Redazione	Visto	prot.	data	n.	data	prot.	data
	Ing. Vittorio Maugliani			0	10/11/98		
		47490/ A1805A	9/11/2016	1	Prima emissione Dicembre 2016	23870/2022	21 luglio 2022
Ing. Giancarlo Catalano Ing. Andrea Sanna	Ing. Giancarlo Catalano 	47490/ A1805A	9/11/2016	1	Marzo 2022		

DOCUMENTO DI PROTEZIONE CIVILE	n. arch.	Rev.	Data	Pagina
<b>Diga di LAGO LUNGO</b>	34B	1	Marzo 2022	1 di 22

## INDICE

<b>1. Informazioni di sintesi.....</b>	<b>3</b>
<b>2. Fasi di Allerta relative alla sicurezza della diga e azioni conseguenti all’attivazione delle fasi (“rischio diga”) .....</b>	<b>6</b>
2.1 PREALLERTA.....	6
2.1.1 Condizioni per l’attivazione della fase .....	6
2.1.2 Azioni conseguenti alla attivazione (ipotesi I - Piena) .....	6
2.1.3 Azioni conseguenti all’attivazione (ipotesi II) - SISMA .....	7
2.2 <b>VIGILANZA RINFORZATA</b> .....	8
2.2.1 Condizioni per l’attivazione della fase .....	8
2.2.2 Azioni conseguenti alla attivazione della fase.....	8
2.3 <b>PERICOLO</b> .....	10
2.3.1 Condizioni per l’attivazione della fase .....	10
2.3.2 Azioni conseguenti alla attivazione.....	10
2.4 <b>COLLASSO</b> .....	12
2.4.1 Condizioni per l’attivazione della fase .....	12
2.4.2 Azioni conseguenti alla attivazione.....	12
<b>3 Fasi di Allerta relative al rischio idraulico per i territori a valle ed azioni conseguenti all’attivazione delle fasi (“rischio idraulico a valle”) .....</b>	<b>14</b>
<b>3.1 PREALLERTA PER RISCHIO IDRAULICO</b> .....	<b>14</b>
3.1.1 Condizioni per l’attivazione della fase .....	14
3.1.2 Azioni conseguenti alla attivazione.....	14
<b>3.2 Allerta per rischio idraulico</b> .....	<b>16</b>
3.2.1 Condizioni per l’attivazione della fase .....	16
3.2.2 Azioni conseguenti alla attivazione.....	16
<b>4. Altre disposizioni generali e sulle manovre degli organi di scarico .....</b>	<b>18</b>
<b>5. RUBRICA TELEFONICA .....</b>	<b>21</b>

### **Diffusione**

- Concessionario e Gestore: Iren Acqua S.p.A.
- Ministero infrastrutture e trasporti – Direzione generale per le dighe e le infrastrutture idriche ed elettriche - Roma e Ufficio Tecnico Dighe di Torino
- Prefettura – U.T.G. di Alessandria
- Prefettura– U.T.G. di Genova
- Protezione Civile della Regione Piemonte
- Protezione Civile della Regione Liguria
- Centro Funzionale Meteo-Idrogeologico di protezione civile della Regione Liguria in Arpal (UO-CMI di Arpal)
- Centro Funzionale Decentrato della Regione Piemonte - Arpa Piemonte
- Autorità Idraulica competente: Regione Piemonte - Settore tecnico regionale Alessandria e Asti
- Città Metropolitana di Genova
- Provincia di Alessandria
- Comuni di Bosio, Mornese, Casaleggio Boiro, Lerma, Tagliolo Monferrato, Silvano d’Orba, Rocca Grimalda (AL)
- Comune di Campomorone (GE)
- Presidenza del Consiglio dei Ministri - Dipartimento della Protezione Civile
- Ministero dell’Interno – Dipartimento dei vigili del fuoco, del soccorso pubblico e della difesa civile

DOCUMENTO DI PROTEZIONE CIVILE	n. arch.	Rev.	Data	Pagina
Diga di LAGO LUNGO	34B	1	Marzo 2022	1 di 22

## DOCUMENTO DI PROTEZIONE CIVILE DELLA DIGA DI LAGO LUNGO

**(DIRETTIVA P.C.M. 8 LUGLIO 2014)**

Il presente “Documento di protezione civile” stabilisce per la diga di LAGO LUNGO, secondo gli indirizzi di cui alla Direttiva P.C.M. 8 luglio 2014, le specifiche condizioni per l’attivazione del sistema di protezione civile e le comunicazioni e le procedure tecnico-amministrative da attuare nel caso di eventi, temuti o in atto, coinvolgenti l’impianto di ritenuta o una sua parte e rilevanti ai fini della sicurezza della diga e dei territori di valle (“rischio diga”) e nel caso di attivazione degli scarichi della diga stessa con portate per l’alveo di valle che possono comportare fenomeni di onda di piena e rischio di esondazione (“rischio idraulico a valle”).

Il Documento di protezione civile concorre altresì a costituire il quadro di riferimento per la redazione del Piano di Emergenza Diga (PED) relativo ai territori che possono essere interessati dagli effetti derivanti dalla presenza della stessa.

### 1. Informazioni di sintesi

	<b>Diga di</b> LAGO LUNGO	N° archivio DGDighe	34B
a)	Comuni nel cui territorio è ubicato lo sbarramento	Bosio, Campomorone	
-	Province	Alessandria e Genova	
-	Regioni	Piemonte e Liguria	
-	Corso d’acqua sbarrato	Torrente Gorzente	
-	Corsi d’acqua a valle	Fiume Orba	
-	Bacino idrografico	Fiume Po	
-	Tipologia diga (punto B.2. D.M. 26/6/14)	Muraria a gravità ordinaria	
-	Altezza diga ai sensi L.584/94	39.25	
-	Volume di invaso ai sensi L. 584/94	4,67x10 <sup>6</sup> m <sup>3</sup>	
-	Utilizzazione prevalente	Potabile ed Idroelettrico	
-	Stato dell’invaso	ESERCIZIO NORMALE CON LIMITAZIONE D’INVASO	
b)	Superficie bacino idrografico direttamente sotteso	9,05	(Km <sup>2</sup> )
c)	Quota massima di regolazione (*)	685.45	(m.s.m.)
-	Quota di massimo invaso (*)	685.55	(m.s.m.)
d)	<b>Limitazione di invaso (**)</b>		
-	Quota autorizzata (quota limitata di regolazione)	680,00	(m.s.m.)
-	Quota massima raggiungibile in via straordinaria in caso di piena	684,50	(m.s.m.)
e)	Volume di laminazione <i>compreso tra le quote massime di regolazione e invaso</i>	≈1,1 x10 <sup>6</sup> m <sup>3</sup>	
f)	<b>Peculiarità costruttive o di esercizio aventi rilievo ai fini dell’applicazione del DPC:</b>		
	(*) Le quote di massima regolazione e massimo invaso sono aggiornate in aumento, rispetto a quanto riportato nel FCEM vigente, di 1,55 m.		
	(**) Disposta ai sensi dell’art.24 DPR n.85/1991 con nota prot.n. 2216/DGDighe del 29/01/2019.		
g <sub>1</sub> )	Eventuali dighe <b>a monte</b> che possono avere influenza sull’invaso		
	Nessuna		
g <sub>2</sub> )	Dighe <b>a valle</b> che possono essere influenzate dall’invaso		
	Diga di	LAGO LAVEZZE	
	Gestore	IREN ACQUA S.P.A. (Medesimo gestore)	
	Volume di invaso	3.26 (Mm <sup>3</sup> )	Volume di laminazione ≈0,6 (Mm <sup>3</sup> )
	Diga di	LAVAGNINA INFERIORE	
	Gestore	IREN ACQUA S.P.A. (Medesimo gestore)	
	Volume di invaso	2.73 (Mm <sup>3</sup> )	Volume di laminazione ≈0,46 (Mm <sup>3</sup> )

DOCUMENTO DI PROTEZIONE CIVILE	n. arch.	Rev.	Data	Pagina
<b>Diga di LAGO LUNGO</b>	34B	1	Marzo 2022	1 di 22

**h<sub>0,i0</sub>) Prefettura e Protezione civile della Regione di ubicazione della diga e altre Prefetture, Protezioni civili regionali o amministrazioni che, per posizione del territorio di competenza rispetto alla diga, necessitano di comunicazioni in parallelo anziché in serie**

-	Prefetture:	Alessandria - Genova
-	Prot. Civ. Reg.:	Piemonte - Liguria

**h<sub>1,i1</sub>) Elenco Prefetture, Regioni, Province e Comuni con territori interessati dalle aree di allagamento conseguenti a manovre di apertura degli scarichi:**

-	Prefetture:	Alessandria
-	Regione	Piemonte
-	Provincia	Alessandria
-	Comuni:	Bosio, Mornese
-	Prefetture:	Genova
-	Regione	Liguria
-	Provincia	Genova
-	Comuni:	Campomorone

**h<sub>2,i2</sub>) Elenco Prefetture, Regioni, Province e Comuni con territori interessati dalle aree di allagamento conseguenti ad ipotetico collasso dello sbarramento:**

-	Prefetture:	Alessandria
-	Regione	Piemonte
-	Provincia	Alessandria
-	Comuni:	Bosio, Mornese, Casaleggio Boiro, Lerma, Tagliolo Monferrato, Silvano D'Orba, Rocca Grimalda
-	Prefetture:	Genova
-	Regione	Liguria
-	Provincia	Genova
-	Comuni:	Campomorone

**i<sub>3</sub>) Elenco Comuni che per posizione rispetto all'invaso e per le caratteristiche delle aree alluvionate necessitano di ricevere direttamente le comunicazioni riguardanti il collasso di cui al punto 2.4:**

-	Provincia	Alessandria
	Comuni:	Bosio, Mornese, Casaleggio Boiro, Lerma, Tagliolo Monferrato, Silvano D'Orba, Rocca Grimalda
-	Provincia	Genova
	Comuni:	Campomorone

**j) Denominazione dei soggetti, degli uffici e delle autorità competenti per l'applicazione del Documento di protezione civile e per l'indicazione dei modi con cui il Gestore informa i medesimi circa l'attivazione delle fasi di allerta e circa i rilasci dalla diga, i livelli d'invaso e le manovre degli scarichi, secondo quanto stabilito ai punti successivi: si rimanda alla annessa Rubrica telefonica.**

**La competenza per l'attivazione delle Fasi di allerta stabilite dal Documento di protezione civile è del Gestore;** per esso possono provvedere od essere incaricate di comunicare alle Autorità l'attivazione e il rientro dalla Fase i seguenti soggetti:

- Legale rappresentante o suo delegato;
- Ingegnere responsabile della diga e/o Sostituto dell'Ingegnere Responsabile (di seguito Ingegnere Responsabile);
- Responsabile della gestione tecnica;
- Altro personale tecnico qualificato.

DOCUMENTO DI PROTEZIONE CIVILE	n. arch.	Rev.	Data	Pagina
<b>Diga di LAGO LUNGO</b>	34B	1	Marzo 2022	1 di 22

Oltre alle comunicazioni ed azioni disciplinate nel seguito del Documento, il Gestore è tenuto ad annotare sul "Registro della diga" di cui al Foglio di Condizioni per l'Esercizio e la Manutenzione della diga (F.C.E.M.) tutte le attivazioni e le cessazioni delle Fasi di allerta.

**k) Indicazione dei tempi e dei modi con cui il Gestore e la DGDighe/UTD ricevono, secondo le procedure di allerta regionali, gli Avvisi di Criticità Idrogeologica e Idraulica:**

La Regione provvede alla diramazione al Gestore e alla DGDighe/UTD degli Avvisi di Criticità, di cui alla Dir.P.C.M. 27/02/2004, emanati dal Centro Funzionale di riferimento, secondo le proprie procedure.

Per una più rapida diffusione delle informazioni volte alla regolazione dei deflussi a valle delle dighe, il Gestore deve adottare le misure necessarie affinché i dati idrologici-idraulici (dati di monitoraggio del livello di invaso e delle portate scaricate) siano resi disponibili in continuo e in tempo reale, a mezzo contatti telematici, alle Protezioni civili regionali/CFD e alla DGDighe, secondo la Direttiva DGDighe prot. n. 26346 del 29/12/2015.

<b>l) Piano di laminazione (nei soli casi previsti dalla Direttiva PCM 27/2/04) o altri provvedimenti disposti per la riduzione del rischio idraulico di valle</b>	
-	Estremi di adozione : NON ADOTTATO

m)	<b>Portate caratteristiche degli scarichi</b>		
-	Portata massima scarico di superficie	368,0	(m <sup>3</sup> /s)
-	Portata massima scarico di fondo	3,5	(m <sup>3</sup> /s)
-	<b>Portata massima transitabile in alveo a valle contenuta nella fascia di pertinenza idraulica (Q<sub>Amax</sub>)</b>	26,0	(m <sup>3</sup> /s)
	Data studio del Gestore di determinazione di Q <sub>Amax</sub>	Maggio 2002	
	Estremi dell'atto dell'Autorità idraulica di convalida di Q <sub>Amax</sub>	Prot.47490/A1805A del 09.11.2016 (1)	
n)	<b>Portata di attenzione scarico diga (Q<sub>min</sub>)</b>	20,0	(m <sup>3</sup> /s)
-	<b>Portata di attenzione scarico diga – eventuali soglie incrementali (ΔQ)</b>	6,0	(m <sup>3</sup> /s)
	Estremi dell'atto dell'Autorità idraulica di individuazione di Q <sub>min</sub>	Prot.47490/A1805A del 09.11.2016 (1)	

**NOTA BENE:** La diga di Lago Lungo si trova immediatamente a monte della diga di Lago Lavezze, ubicata nel solo Comune di Bosio (AL). Per la gestione delle emergenze si farà riferimento non solo alle quote relative alla diga di Lago Lungo ma anche a quelle della diga di Lago Lavezze dal momento che gli scarichi della diga di Lago Lungo esitano direttamente nell'invaso di Lago Lavezze. Si ricorda che per la diga di Lago Lavezze lo scarico di superficie è composto da 11 luci senza paratoie: le 8 luci più basse dello scarico di superficie hanno la soglia di sfioro alla quota 645,27 m.s.m., le 3 luci più alte dello scarico di superficie hanno la soglia di sfioro alla quota 646,67 m.s.m. L'attuale configurazione dello scarico di superficie della diga di Lago Lavezze è stata ottenuta a seguito dei lavori di manutenzione straordinaria, eseguiti nel 2016-17, che hanno modificato l'originario scarico di superficie.

<sup>1</sup> Con modalità ribadite con D.G.R. n.25-6549 del 02/03/2018

DOCUMENTO DI PROTEZIONE CIVILE	n. arch.	Rev.	Data	Pagina
Diga di LAGO LUNGO	34B	1	Marzo 2022	1 di 22

## 2. Fasi di Allerta relative alla sicurezza della diga e azioni conseguenti all'attivazione delle fasi ("rischio diga")

Le fasi di «**preallerta**», «**vigilanza rinforzata**», «**pericolo**» e «**collasso**» relative alla sicurezza della diga ("rischio diga") sono attivate dal Gestore ricorrendo le condizioni di seguito stabilite e comportano le comunicazioni e le azioni di seguito parimenti indicate, oltre all'annotazione di attivazione e rientro sul registro della diga.

### 2.1 PREALLERTA

#### 2.1.1 Condizioni per l'attivazione della fase

A partire dalle condizioni di vigilanza ordinaria si verifica una fase di «**preallerta**» relativamente alla sicurezza della diga:

- I. qualora, a seguito di emanazione da parte del Centro Funzionale Decentrato di avviso di criticità per rischio idrogeologico o idraulico, nell'area di allertamento in cui ricade l'invaso (o comunque in tutti i casi in cui, per caratteristiche del bacino idrografico e per stato dell'invaso, il gestore sulla base di proprie valutazioni riterrà significativi gli apporti al serbatoio in atto o prevedibili) l'invaso superi la quota autorizzata, pari a **680,00** m s.m. o comunque quando, per evitare o contenere il superamento della quota autorizzata, si renda necessaria l'apertura volontaria degli scarichi presidiati da paratoie;
- II. in caso di sisma che, per magnitudo e distanza epicentrale (fonte dati: INGV - Istituto nazionale di geofisica e vulcanologia) comporti la necessità di effettuazione degli specifici controlli secondo la procedura stabilita dai F.C.E.M. o, in via generale, dalla DGDighe

#### 2.1.2 Azioni conseguenti alla attivazione (ipotesi I - Piena)

##### GESTORE

¶ Si informa tempestivamente sull'evolversi della situazione idrometeorologica in atto presso la Protezione civile / CFD della Regione Piemonte e della Regione Liguria.

Qualora, sulla base delle informazioni acquisite o ricevute, preveda la prosecuzione o l'intensificazione dell'evento:

👤 Si predisporre, in termini organizzativi, a gestire le eventuali successive fasi di allerta (vigilanza rinforzata – caso I)

💻 Quando l'invaso superi la quota autorizzata di 680,00 m s.m.: comunica tempestivamente l'attivazione della fase di preallerta, il livello di invasore, l'ora presumibile dell'apertura degli scarichi e la portata che si prevede di scaricare:

Modello di comunicazione	Destinatari della comunicazione
V. ALLEGATO	Protezione Civile regionale del Piemonte Protezione Civile regionale della Liguria UO-CMI di ARPAL Autorità idraulica competente: Regione Piemonte - Settore Tecnico Regionale Alessandria e Asti; Gestore dighe a valle UTD Torino

💻 Comunica (V. ALLEGATO), eventuali significative variazioni delle portate scaricate, indicando se i valori sono in aumento o diminuzione, ovvero la cessazione della fase di preallerta (V. ALLEGATO).

Nel caso di contemporaneità tra le fasi per "rischio idraulico a valle" e quelle per "rischio diga", si applicano le procedure previste per quest'ultimo caso, integrando le azioni e le comunicazioni secondo quanto previsto al punto 3.

DOCUMENTO DI PROTEZIONE CIVILE	n. arch.	Rev.	Data	Pagina
<b>Diga di LAGO LUNGO</b>	34B	1	Marzo 2022	1 di 22

## PROTEZIONE CIVILE REGIONALE

- ✘ Attua le azioni di competenza conseguenti allo scenario di evento in atto, secondo le proprie specifiche procedure.

## AUTORITA' IDRAULICA: Regione Piemonte - Settore Tecnico Regionale – Alessandria e Asti

- ✘ Attua le azioni di competenza conseguenti allo scenario di evento in atto, con le modalità definite dalla D.G.R. n.25-6549 del 02/03/2018.

### 2.1.3 Azioni conseguenti all'attivazione (ipotesi II) - SISMA

#### GESTORE

- Avvia con immediatezza i controlli secondo la procedura stabilita dal F.C.E.M. o disposta in via generale dalla DGDighe in funzione di Magnitudo e distanza epicentrale, e in ogni caso:

- Compie immediato sopralluogo al fine di rilevare eventuali anomalie o danni alla struttura che risultino subito rilevabili o visivamente percepibili;

- Comunica subito, per il tramite dell'Ingegnere responsabile, la presenza o assenza di anomalie e danni immediatamente rilevabili e, se del caso, attiva le fasi successive. In caso di attivazione di una delle fasi successive, la comunicazione di cui sopra viene sostituita da quella prevista per l'attivazione della successiva specifica fase.

Modello di comunicazione	Destinatari della comunicazione
Allegato 1	DG Dighe/UTD di Torino

- Completata la procedura, comunica gli esiti complessivi dei controlli sulla base delle valutazioni tecniche dell'Ingegnere responsabile, esprimendosi anche in merito al rientro alla vigilanza ordinaria o alla necessità di attivare le successive fasi. In quest'ultimo caso le due comunicazioni (la presente e quella di attivazione della successiva fase), vengono inviate contestualmente.

Modello di comunicazione	Destinatari della comunicazione
Nota tecnica	DG Dighe/UTD di Torino

#### GESTORI DI DIGHE A VALLE

- ✘ Ricevuta la comunicazione di attivazione della fase dal Gestore della diga di monte, attuano, se ne ricorrono le condizioni, le procedure previste dai Documenti di protezione civile delle dighe interessate, attivando le fasi conseguenti allo scenario di evento in atto.

#### DGDIGHE / UTD TORINO

- Valuta e comunica gli esiti dei controlli effettuati dai gestore delle dighe ricadenti nell'area del sisma.

Modello di comunicazione	Destinatari della comunicazione
Nota tecnica	Dipartimento della Protezione Civile Protezione Civile regionale del Piemonte Protezione Civile regionale della Liguria Prefettura – UTG di Alessandria Prefettura – UTG di Genova

DOCUMENTO DI PROTEZIONE CIVILE	n. arch.	Rev.	Data	Pagina
Diga di LAGO LUNGO	34B	1	Marzo 2022	1 di 22

## 2.2 VIGILANZA RINFORZATA

### 2.2.1 Condizioni per l'attivazione della fase

Il Gestore attiva la fase di «*vigilanza rinforzata*» nei seguenti casi:

- I. In occasioni di apporti idrici che facciano temere o presumere il superamento della quota massima raggiungibile in via straordinaria in caso di piena, pari a **684,50** m s.m. e comunque al superamento della quota di sfioro di **682,85** m s.m.
- II. quando osservazioni a vista o strumentali sull'impianto di ritenuta facciano presumere o rilevino l'insorgere di anomali comportamenti dello sbarramento (ivi compresa la fondazione) o delle opere complementari e accessorie o delle sponde del serbatoio o di significativi malfunzionamenti degli organi di scarico;
- III. in caso di sisma, allorché i controlli attivati in fase di preallerta evidenzino gli anomali comportamenti di cui al punto precedente ovvero danni c.d. «lievi o riparabili» che non comportino pericolo di rilascio incontrollato di acqua ovvero di compromissione delle funzioni di tenuta idraulica o di regolazione o della stabilità delle opere o delle sponde;
- IV. per ragioni previste nel piano dell'organizzazione della difesa militare o su disposizione del Prefetto per esigenze di ordine pubblico o di difesa civile, comunicate al gestore direttamente dai predetti organi;
- V. in caso di accadimento di altri eventi, anche di origine antropica, aventi conseguenze, anche potenziali, sulla sicurezza della diga.

### 2.2.2 Azioni conseguenti alla attivazione della fase

#### GESTORE

##### All'inizio della fase

-  Avvisa tempestivamente dell'attivazione della fase, comunicando il livello d'invaso attuale, la natura dei fenomeni in atto e la loro prevedibile evoluzione.

Modello di comunicazione	Destinatari della comunicazione
V. ALLEGATO	Prefettura – UTG di Alessandria Prefettura – UTG di Genova Protezione Civile regionale del Piemonte Protezione Civile regionale della Liguria UO-CMI di ARPAL Autorità idraulica competente: Regione Piemonte - Settore Tecnico Regionale Alessandria e Asti; DGDighe/UTD di Torino Gestore dighe a valle Dipartimento della Protezione Civile (solo in caso di sisma)

 In caso di **sisma** (ipotesi III), la comunicazione è integrata dalle informazioni sull'entità dei danni o dei comportamenti anomali registrati, sulla natura dei fenomeni e sui provvedimenti assunti.

-  Garantisce il coordinamento delle operazioni e l'intervento dell'Ingegnere responsabile, presente presso la diga ove necessario e comunque nel caso d'intensificazione degli apporti idrici e/o dipersistenza di livelli d'invaso superiori alla quota massima autorizzata.

 Assicura la sorveglianza delle opere con presenza continua e permanente in loco di personale tecnico qualificato.

 **[In caso di evento di piena]** Apre gli scarichi quando necessario per non superare la quota di quota massima raggiungibile in via straordinaria in caso di piena, pari a **684,50 m s.l.m.**

 Attua gli eventuali altri provvedimenti necessari per controllare e contenere gli effetti dei fenomeni in atto.

DOCUMENTO DI PROTEZIONE CIVILE	n. arch.	Rev.	Data	Pagina
<b>Diga di LAGO LUNGO</b>	34B	1	Marzo 2022	1 di 22

### **Durante la fase**

-  Oltre agli obblighi sopra indicati, tiene informate (V. ALLEGATO) le amministrazioni destinatarie della comunicazione di attivazione della fase sull'evolversi della situazione, comunicando il livello d'invaso, le manovre sugli organi di scarico già effettuate e/o previste, l'andamento temporale delle portate scaricate dall'inizio della fase e, ove possibile, la massima portata che si prevede di dover scaricare. Qualora le condizioni lo richiedano, attiva la successiva fase di "Pericolo".

### **Alla fine della fase**

-  Comunica (V. ALLEGATO) alle amministrazioni destinatarie della comunicazione di attivazione, il rientro della fase, che avviene al cessare delle condizioni che l'hanno determinata, con il ritorno alle condizioni di vigilanza ordinaria o di preallerta.

## **PROTEZIONE CIVILE DELLA REGIONE PIEMONTE**

Ricevuta la comunicazione di attivazione della fase di «*vigilanza rinforzata*» dal Gestore secondo le proprie specifiche procedure:

-  Garantisce l'informazione e il coordinamento delle amministrazioni competenti per il «servizio di piena»;
-  Allerta gli enti locali del territorio regionale interessati dall'evento ai fini dell'eventuale attivazione dei relativi piani di emergenza;

<b>Modello di comunicazione</b>	<b>Destinatari della comunicazione</b>
Specifico della Protezione Civile regionale del Piemonte	Comuni ed enti locali nel territorio regionale interessati dall'evento, v. anche elenco i <sub>1</sub> , h <sub>1</sub>

## **AUTORITA' IDRAULICA: Regione Piemonte - Settore Tecnico Regionale – Alessandria e Asti**

-  Attua le azioni di competenza conseguenti allo scenario di evento in atto, con le modalità definite dalla D.G.R. n.25-6549 del 02/03/2018.

## **PROTEZIONE CIVILE DELLA REGIONE LIGURIA**

Ricevuta la comunicazione di attivazione della fase di «*vigilanza rinforzata*» dal Gestore, secondo le proprie specifiche procedure:

-  Si assicura che gli enti locali del territorio regionale interessati dall'evento siano stati allertati dal Gestore ai fini dell'eventuale attivazione dei relativi piani di emergenza;

<b>Modello di comunicazione</b>	<b>Destinatari della comunicazione</b>
Specifico della Protezione Civile regionale della Liguria	Città Metropolitana di Genova Comune di Campomorone

## **PREFETTURA – UTG DI ALESSANDRIA**

## **PREFETTURA – UTG DI GENOVA**

Ricevuta la comunicazione di attivazione della fase di «*vigilanza rinforzata*» dal Gestore, secondo le proprie specifiche procedure:

-  Allertano, ove ritenuto necessario, il Comando provinciale dei Vigili del fuoco.

## **GESTORE DIGHE A VALLE**

-  Ricevuta la comunicazione di attivazione della fase dal Gestore della diga di monte, attuano, se ne ricorrono le condizioni, le procedure previste dai Documenti di protezione civile delle dighe interessate, attivando le fasi conseguenti allo scenario di evento in atto.

## 2.3 PERICOLO

### 2.3.1 Condizioni per l'attivazione della fase

Il gestore attiva la fase di «*pericolo*» nei seguenti casi:

- I. quando il livello d'acqua nel serbatoio superi la quota di **684,50 m s.l.m.**, il cui temuto o presunto superamento aveva condotto all'attivazione della fase di “vigilanza rinforzata”;
- II. in caso di filtrazioni, spostamenti, lesioni o movimenti franosi o di ogni altra manifestazione interessante lo sbarramento (ivi comprese le fondazioni), gli organi di scarico od altre parti dell'impianto di ritenuta, che facciano temere o presumere la compromissione della tenuta idraulica o della stabilità delle opere stesse, o comunque la compromissione delle funzioni di regolazione dei livelli di invaso;
- III. quando i controlli attivati nelle fasi precedenti, anche a seguito di sisma, evidenzino danni c.d. «severi o non riparabili» che, pur allo stato senza rilascio incontrollato di acqua, facciano temere, anche a causa della loro eventuale progressione, la compromissione delle funzioni di cui al punto precedente;
- IV. in caso di movimenti franosi interessanti le sponde dell'invaso, ivi compresi i versanti sovrastanti, che possano preludere a formazioni di onde con repentini innalzamenti del livello d'invaso.

### 2.3.2 Azioni conseguenti alla attivazione

#### GESTORE

Fermi restando gli obblighi di cui alla fase di «*vigilanza rinforzata*»:

##### All'inizio della fase

-  Avvisa dell'attivazione della fase e mantiene costantemente informati (con comunicazioni almeno ogni 12-24 ore e comunque in caso di variazioni dei fenomeni) sulla situazione e il suo evolversi e le relative possibili conseguenze:

Modello di comunicazione	Destinatari della comunicazione
V. ALLEGATO + Sintetica relazione	Prefettura – UTG di Alessandria Prefettura – UTG di Genova Protezione Civile regionale del Piemonte Protezione Civile regionale della Liguria UO-CMI di ARPAL Autorità idraulica competente: Regione Piemonte - Settore Tecnico Regionale Alessandria e Asti; DGDighe/UTD di Torino Gestore diga a valle Dipartimento della Protezione Civile

-  Garantisce l'intervento dell'Ingegnere Responsabile della sicurezza presso la diga;
-  Mette in atto tutti i provvedimenti necessari per contenere gli effetti dei fenomeni in corso.

##### Durante la fase

-  Oltre agli obblighi sopra indicati, tiene informate (V. ALLEGATO) le amministrazioni destinatarie della comunicazione di attivazione della fase sull'evolversi della situazione ed in particolare su eventuali variazioni dei fenomeni in atto. Qualora le condizioni lo richiedano, attiva la successiva fase di “Collasso Diga”.

##### Alla fine della fase

-  Comunica (V. ALLEGATO) alle amministrazioni destinatarie della comunicazione di attivazione, il rientro della suddetta fase che avviene al cessare delle condizioni che l'hanno determinata, con il ritorno alla «*vigilanza rinforzata* » o direttamente alle condizioni di «*vigilanza ordinaria*»

DOCUMENTO DI PROTEZIONE CIVILE	n. arch.	Rev.	Data	Pagina
<b>Diga di LAGO LUNGO</b>	34B	1	Marzo 2022	1 di 22

- ☐ Presenta, al termine dell'evento e comunque entro 24 ore dalla comunicazione di rientro dalla fase di «*pericolo*», una relazione a firma dell'Ingegnere responsabile su quanto manifestatosi e sui provvedimenti adottati.

Modello di comunicazione	Destinatari della comunicazione
Relazione	DGDighe/UTD di Torino Protezione Civile regionale del Piemonte Protezione Civile regionale della Liguria

### PROTEZIONE CIVILE DELLA REGIONE PIEMONTE

Ricevuta la comunicazione di attivazione della fase di «*pericolo*» dal Gestore, secondo le proprie specifiche procedure:

- 🔊 Garantisce l'informazione e il coordinamento delle amministrazioni competenti per il «servizio di piena»
- 🔊 Allerta i sindaci dei Comuni interessati dall'evento, ai fini dell'attivazione dei relativi piani di emergenza

Modello di comunicazione	Destinatari della comunicazione
Specifico della Protezione Civile regionale del Piemonte	Comuni ed enti locali nel territorio regionale interessati dall'evento, v. anche elenco i <sub>2</sub> , h <sub>2</sub>

### AUTORITA' IDRAULICA DELLA REGIONE PIEMONTE

- ✂ Attua le azioni di competenza conseguenti allo scenario di evento in atto, con le modalità definite dalla D.G.R. n.25-6549 del 02/03/2018.

### PROTEZIONE CIVILE DELLA REGIONE LIGURIA

Ricevuta la comunicazione di attivazione della fase di «*pericolo*» dal Gestore, secondo le proprie specifiche procedure:

- 🔊 Si assicura che gli enti locali del territorio regionale interessati dall'evento siano stati allertati dal Gestore ai fini dell'eventuale attivazione dei relativi piani di emergenza

Modello di comunicazione	Destinatari della comunicazione
Specifico della Protezione Civile regionale della Liguria	Città Metropolitana di Genova Comune di Campomorone

### PREFETTURA – UTG DI ALESSANDRIA

### PREFETTURA – UTG DI GENOVA

Ricevuta la comunicazione di attivazione della fase di «*pericolo*» dal Gestore:

- ✂ Attuano le procedure previste per questa fase dai piani di emergenza, sentito l'UTD di Torino e le Protezioni Civili Regionali
- ✂ Attivano il Comando provinciale dei Vigili del fuoco, ove ritenuto necessario, secondo le proprie procedure interne.

### GESTORE DIGHE A VALLE

- ✂ Ricevuta la comunicazione dal Gestore della diga di monte, attuano le procedure previste dai Documenti di protezione civile delle dighe interessate, attivando le fasi conseguenti allo scenario di evento in atto.

DOCUMENTO DI PROTEZIONE CIVILE	n. arch.	Rev.	Data	Pagina
Diga di LAGO LUNGO	34B	1	Marzo 2022	1 di 22

## 2.4 COLLASSO

### 2.4.1 Condizioni per l'attivazione della fase

Il Gestore dichiara la fase di «*collasso*»:

- I. al manifestarsi di fenomeni di collasso, anche parziali, o comunque alla comparsa di danni all'impianto di ritenuta o di fenomeni franosi che determinino il rilascio incontrollato di acqua o che inducano ragionevolmente ad ipotizzare l'accadimento di un evento catastrofico, con rischio di perdite di vite umane o di ingenti danni.

La fase di collasso può essere dichiarata anche per fenomeni che riguardano specifiche opere costituenti l'impianto di ritenuta, ricorrendo i presupposti sopra indicati; in questo caso il Gestore ne dà specificazione nella comunicazione di attivazione.

### 2.4.2 Azioni conseguenti alla attivazione

#### GESTORE

Fermi restando gli obblighi di cui alle precedenti fasi:

-  Informa immediatamente dell'attivazione della fase di «*collasso*», specificando l'evento in atto e la possibile evoluzione

Modello di comunicazione	Destinatari della comunicazione
V. ALLEGATO	Prefettura – UTG di Alessandria Prefettura – UTG di Genova Sindaci dei Comuni e Province di cui all'elenco i <sub>3</sub> DGDighe/UTD di Torino Protezione Civile regionale del Piemonte Protezione Civile regionale della Liguria UO-CMI di ARPAL Autorità idraulica competente: Regione Piemonte - Settore Tecnico Regionale Alessandria e Asti; Dipartimento della Protezione Civile

#### PREFETTURA – U.T.G. DI ALESSANDRIA – PREFETTO di ALESSANDRIA

Ricevuta la comunicazione di attivazione della fase di «*collasso*» dal Gestore, ferme restando le attribuzioni di legge in caso di eventi di cui all'art. 7, comma 1, lettera c) del D.Lgs. n. 1 del 2/01/2018 “Codice della Protezione Civile”, il Prefetto:

-  Assume la direzione unitaria dei servizi di emergenza da attivare a livello provinciale, ai sensi dell'art. 9 del D.Lgs. n.1 del 2/01/2018 “Codice della Protezione Civile”, coordinandosi con:
  - **Presidente della Regione Piemonte**
  - **Presidente della Regione Liguria**
  - **Prefetto di Genova**
- ✂ Attiva il Comando provinciale dei Vigili del fuoco e le Forze di polizia.
- ✂ Attua le procedure previste per questa fase dai piani di emergenza, in raccordo con le province di Alessandria e Genova e in coordinamento con:
  - **Protezione Civile Regione Piemonte**
  - **Protezione Civile Regione Liguria**
  - **Dipartimento della Protezione Civile**

DOCUMENTO DI PROTEZIONE CIVILE	n. arch.	Rev.	Data	Pagina
<b>Diga di LAGO LUNGO</b>	34B	1	Marzo 2022	1 di 22

### PROTEZIONE CIVILE DELLA REGIONE PIEMONTE

Ricevuta la comunicazione di attivazione della fase di «*collasso*» dal Gestore, secondo le proprie specifiche procedure:

- ✂ Si coordina con il Prefetto di Alessandria ai fini dell'attuazione delle procedure previste per questa fase dai piani di emergenza.
- 📣 Reitera l'allertamento dei sindaci dei Comuni nel territorio regionale interessati dall'evento e mantiene con essi i contatti ai fini dell'attivazione dei relativi piani di emergenza.

Modello di comunicazione	Destinatari della comunicazione
Specifico della Protezione Civile regionale del Piemonte	Comuni nel territorio regionale (v. elenco h <sub>2</sub> ,i <sub>2</sub> )

### PROTEZIONE CIVILE DELLA REGIONE LIGURIA

Ricevuta la comunicazione di attivazione della fase di «*collasso*» dal Gestore, secondo le proprie specifiche procedure:

- ✂ Si coordina con il Prefetto di Genova ai fini dell'attuazione delle procedure previste per questa fase dai piani di emergenza.
- 📣 Reitera l'allertamento dei sindaci dei Comuni nel territorio regionale interessati dall'evento e mantiene con essi i contatti ai fini dell'attivazione dei relativi piani di emergenza.

Modello di comunicazione	Destinatari della comunicazione
Specifico della Protezione Civile regionale della Liguria	Città Metropolitana di Genova Comune di Campomorone

### GESTORE DIGHE A VALLE

- ✂ Ricevuta la comunicazione dal Gestore della diga a monte, attuano le procedure previste dai Documenti di protezione civile delle dighe interessate, attivando le fasi conseguenti allo scenario di evento in atto.

DOCUMENTO DI PROTEZIONE CIVILE	n. arch.	Rev.	Data	Pagina
Diga di LAGO LUNGO	34B	1	Marzo 2022	1 di 22

### 3 Fasi di Allerta relative al rischio idraulico per i territori a valle ed azioni conseguenti all'attivazione delle fasi (“rischio idraulico a valle”)

Le fasi di «**preallerta**» e «**allerta**», relative al rischio idraulico per i territori a valle della diga (“rischio idraulico a valle”) sono attivate dal Gestore ricorrendo le condizioni di seguito stabilite e comportano, oltre all’annotazione di attivazione e rientro sul registro della diga, le comunicazioni e le azioni di seguito parimenti indicate, finalizzate al monitoraggio delle portate e della propagazione dell’onda di piena nel corso d’acqua a valle dell’invaso e, se del caso, all’attivazione dei piani di emergenza.

Ferme restando le cautele, le prescrizioni e le disposizioni della direttiva del Presidente del Consiglio dei Ministri 8 luglio 2014 in merito alle manovre degli organi di scarico (punto 2.1, lett. o) e p) della direttiva), in generale, per ogni manovra degli organi di scarico che comporti fuoriuscite d’acqua di entità tale da far temere situazioni di pericolo per la pubblica incolumità, il gestore deve darne comunicazione, con adeguato preavviso, alle amministrazioni destinatarie delle comunicazioni di seguito indicate.

#### 3.1 PREALLERTA PER RISCHIO IDRAULICO

##### 3.1.1 Condizioni per l’attivazione della fase

Il gestore riceve, secondo le procedure di allerta regionali richiamate al p.to 1., gli avvisi di criticità idrogeologica e idraulica. In caso di evento di piena, previsto o in atto, il gestore provvede comunque ad informarsi tempestivamente, presso le Protezioni civile regionali/CFD sull’evolversi della situazione idrometeorologica.

In tali condizioni di piena prevista o in atto, il Gestore attiva una fase di «**preallerta per rischio idraulico**» nel seguente caso:

- I. in previsione o comunque all’inizio delle operazioni di scarico, se effettuate tramite apertura di paratoie a comando volontario o automatico, indipendentemente dal valore della portata.

##### 3.1.2 Azioni conseguenti alla attivazione

#### GESTORE

##### All’inizio della fase

 Si predisporre, in termini organizzativi, a gestire la fase di **preallerta**.

 Comunica tempestivamente l’attivazione della fase di **preallerta**, anche in relazione alle condizioni d’invaso della sottostante diga di Lago Lavezze, se a seguito dei rilasci si prevede di superare il valore di portata scaricata di **10 m<sup>3</sup>/s** a valle della diga di Lago Lavezze. È consentito che la comunicazione venga inviata in forma unitaria per entrambe le dighe. Nella comunicazione vengono fornite informazioni in merito ai livelli di invaso attuale, all’ora dell’apertura degli scarichi e alla portata che si prevede di scaricare o scaricata a valle;

Modello di comunicazione	Destinatari della comunicazione
V. ALLEGATO	Protezione Civile della Regione Piemonte Autorità idrauliche competenti: Regione Piemonte - Settore Tecnico Regionale Alessandria e Asti; UTD di Torino Gestore dighe a valle

##### Durante la fase

DOCUMENTO DI PROTEZIONE CIVILE	n. arch.	Rev.	Data	Pagina
<b>Diga di LAGO LUNGO</b>	34B	1	Marzo 2022	1 di 22

 Comunica (V. ALLEGATO) alle amministrazioni destinatarie della comunicazione di attivazione della fase, le eventuali significative variazioni delle portate scaricate, indicando se i valori sono in aumento o diminuzione, nonché l'ora presumibile del raggiungimento della portata Qmin.

□ Si tiene informato sull'evolversi della situazione idrometeorologica in atto presso la Protezione Civile regionale del Piemonte/CFD.

Qualora, sulla base delle informazioni acquisite o ricevute, si preveda la prosecuzione o l'intensificazione dell'evento in misura tale da presupporre di raggiungere il valore Qmin di portata scaricata:

 Si predisporre, in termini organizzativi, a gestire le eventuali successive fasi di **allerta** per «rischio idraulico a valle» e/o per «rischio diga»

### **Alla fine della fase**

 Comunica (V. ALLEGATO) alle amministrazioni destinatarie della comunicazione di attivazione della fase il rientro alle condizioni ordinarie, che avviene al cessare delle condizioni che avevano determinato l'attivazione della fase di preallerta (esaurimento della piena e chiusura degli organi di scarico regolati da paratoie).

## **PROTEZIONE CIVILE DELLA REGIONE PIEMONTE**

Ricevuta la comunicazione di attivazione della fase di «**preallerta per rischio idraulico**» dal Gestore secondo le proprie specifiche procedure:

-  Valuta le informazioni fornite dal Gestore e le inoltra al CFD per le attività di competenza.
-  Garantisce l'informazione e il coordinamento delle amministrazioni competenti per il «servizio di piena»

## **AUTORITA' IDRAULICA DELLA REGIONE PIEMONTE**

-  Attua le azioni di competenza conseguenti allo scenario di evento in atto, con le modalità definite dalla D.G.R. n.25-6549 del 02/03/2018.

## **GESTORE DIGHE A VALLE**

-  Ricevuta la comunicazione dal Gestore della diga a monte, attuano le procedure previste dai Documenti di protezione civile delle dighe interessate, attivando le fasi conseguenti allo scenario di evento in atto.

DOCUMENTO DI PROTEZIONE CIVILE	n. arch.	Rev.	Data	Pagina
Diga di LAGO LUNGO	34B	1	Marzo 2022	1 di 22

## 3.2 Allerta per rischio idraulico

### 3.2.1 Condizioni per l'attivazione della fase

Il Gestore attiva la fase di «*allerta per rischio idraulico*» nel seguente caso:

- I. quando le portate complessivamente scaricate, inclusi gli scarichi a soglia libera e le portate derivate o turbinate, superano il valore  $Q_{min}$  (portata di attenzione scarico diga) pari a  $20 \text{ m}^3/\text{s}$ , ed il livello d'invaso del sottostante serbatoio di Lago Lavezze è  $H_1 \geq 645,27 \text{ m s.l.m.}$  (max regolazione).

### 3.2.2 Azioni conseguenti alla attivazione

#### GESTORE

##### All'inizio della fase

☹ Si predispongono, in termini organizzativi, a gestire la fase di **allerta per rischio idraulico**.

📄 Comunica l'attivazione della fase di **allerta per rischio idraulico** e fornisce informazioni in merito al livello di invaso attuale e al superamento di  $Q_{min}$ , anche in relazione alle condizioni d'invaso della sottostante diga di Lago Lavezze, se a seguito dei rilasci si prevede di superare il valore di portata scaricata di  $20 \text{ m}^3/\text{s}$  a valle della diga di Lago Lavezze. È consentito che la comunicazione venga inviata in forma unitaria per entrambe le dighe. Nella comunicazione vengono fornite informazioni in merito ai livelli di invaso attuale, all'ora dell'apertura degli scarichi e alla portata che si prevede di scaricare a valle;

Modello di comunicazione	Destinatari della comunicazione
V. ALLEGATO	Prefettura UTG di Alessandria Protezione Civile regionale del Piemonte Autorità idrauliche competenti: Regione Piemonte - Settore Tecnico Regionale Alessandria e Asti; UTD di Torino Gestore dighe a valle

##### Durante la fase

📄 Comunica (V. ALLEGATO) alle amministrazioni destinatarie della comunicazione di attivazione della fase, le eventuali significative variazioni delle portate scaricate e, in particolare l'eventuale raggiungimento (in aumento o riduzione) delle soglie incrementali  $\Delta Q=6 \text{ m}^3/\text{s}$  unitamente alle informazioni previste per la fase precedente.

📄 Si tiene informato sull'evolversi della situazione idrometeorologica in atto presso la Protezione civile regionale/CFD ;

☹ Osserva, per quanto applicabili, gli obblighi previsti per la fase di vigilanza rinforzata per «rischio diga»:

📄 Garantisce il coordinamento delle operazioni e l'intervento dell'Ingegnere responsabile della sicurezza, presente presso la diga ove necessario.

☹ Assicura la sorveglianza delle opere con presenza continua e permanente in loco di personale tecnico qualificato.

☹ Attua gli eventuali altri provvedimenti necessari per controllare e contenere gli effetti dei fenomeni in atto.

☹ Nel caso in cui la situazione evolva verso condizioni di cui al paragrafo 2. o comunque in caso di contemporaneità tra le fasi per “rischio idraulico valle” e quelle per “rischio diga”, applica le procedure previste per quest'ultimo caso, integrate, in termini di contenuti delle comunicazioni, secondo il presente punto.

DOCUMENTO DI PROTEZIONE CIVILE	n. arch.	Rev.	Data	Pagina
<b>Diga di LAGO LUNGO</b>	34B	1	Marzo 2022	1 di 22

### **Alla fine della fase**

-  Comunica (V. ALLEGATO) alle amministrazioni destinatarie della comunicazione di attivazione della fase il rientro alle condizioni di preallerta o ordinarie, che avviene al cessare delle condizioni che avevano determinato l'attivazione della fase di allerta (riduzione delle portate complessivamente scaricate a valore inferiore a  $Q_{min}$ ).

### **PROTEZIONE CIVILE DELLA REGIONE PIEMONTE**

Ricevuta la comunicazione di attivazione della fase di «*allerta per rischio idraulico*» dal Gestore, secondo le proprie specifiche procedure:

-  Valuta le informazioni fornite dal Gestore e le inoltra al CFD per le attività di competenza.
-  Garantisce l'informazione e il coordinamento delle amministrazioni competenti per il «servizio di piena»
-  Allerta le Province e i sindaci dei Comuni interessati dall'evento, ai fini dell'attivazione dei relativi piani di emergenza

<b>Modello di comunicazione</b>	<b>Destinatari della comunicazione</b>
Specifico della Protezione Civile regionale del Piemonte	Comuni nel territorio regionale (v. elenco h <sub>1</sub> ,i <sub>1</sub> )

### **AUTORITA' IDRAULICA DELLA REGIONE PIEMONTE**

-  Attua le azioni di competenza conseguenti allo scenario di evento in atto, con le modalità definite dalla D.G.R. n.25-6549 del 02/03/2018.

### **PREFETTURA – U.T.G. DI ALESSANDRIA**

Ricevuta la comunicazione di attivazione della fase di «*allerta per rischio idraulico*» dal Gestore:

-  Vigila, se del caso, sulla attivazione dei piani di emergenza nei territori a valle della diga stessa.

### **GESTORE DIGHE A VALLE**

-  Ricevuta la comunicazione dal Gestore della diga a monte, attuano le procedure previste dai Documenti di protezione civile delle dighe interessate, attivando le fasi conseguenti allo scenario di evento in atto.

DOCUMENTO DI PROTEZIONE CIVILE	n. arch.	Rev.	Data	Pagina
<b>Diga di LAGO LUNGO</b>	34B	1	Marzo 2022	1 di 22

#### 4. Altre disposizioni generali e sulle manovre degli organi di scarico

Le procedure di comunicazione stabilite dal presente Documento sono basate sulla efficienza della rete telefonica e/o internet, sulla efficienza della viabilità di accesso ai singoli impianti, nonché della rete elettrica. Per eventi sismici o idraulici di forte intensità per i quali si verifichi la temporanea interruzione delle comunicazioni, sia di rete fissa che mobile, e/o problemi sulla viabilità, il Gestore dovrà acquisire con ogni mezzo disponibile le informazioni dalla diga, chiedendo l'eventuale supporto alle strutture operative territoriali di protezione civile, se necessario anche per l'accesso alla diga da parte dell'Ingegnere responsabile e di altro personale tecnico incaricato. I flussi informativi e/o le richieste di supporto dovranno in tali condizioni convergere verso le Sale operative e/o verso i Centri di coordinamento dell'emergenza attivatisi, in particolare in presenza di danni, anomalie o malfunzionamenti, nelle more del ripristino delle comunicazioni.

Alle manovre degli organi di scarico della diga, se effettuate tramite manovre volontarie od automatiche delle paratoie si applicano le seguenti disposizioni generali:

- In assenza di Piano di laminazione o di altri provvedimenti adottati dalle autorità competenti, le manovre degli organi di scarico devono essere svolte adottando ogni cautela al fine di determinare un incremento graduale delle portate scaricate, contenendone al massimo l'entità, che, a partire dalla fase di preallerta per "rischio diga" e in condizione di piena, non deve superare, nella fase crescente, quella della portata affluente al serbatoio; nella fase decrescente la portata scaricata non deve superare quella massima scaricata nella fase crescente.
- Sulle prescrizioni generali di cui al punto precedente, prevalgono le eventuali disposizioni del Piano di laminazione, ove adottato, o di differenti disposizioni emanate dalle autorità competenti; in particolare, in occasione di eventi di piena significativi, la Protezione civile regionale, ovvero l'Unità di comando e controllo di cui alla Direttiva P.C.M. 27 febbraio 2004 e ss.mm.ii. (di seguito "UCC") qualora istituita, sentito il Gestore, può disporre manovre degli organi di scarico allo scopo di creare le condizioni per una migliore regolazione dei deflussi in relazione ad eventi alluvionali previsti o in atto. Delle predette disposizioni viene data comunicazione all'UTD, al Prefetto, anche per le successive comunicazioni ai Prefetti delle province a valle, nonché alle Protezioni civili delle Regioni a valle.
- In assenza di evento di piena, previsto o in atto, il Gestore, secondo quanto previsto dal FCEM e dalla Circolare della Presidenza del Consiglio dei Ministri n.DSTN/2/22806 del 13/12/1995 (lettera B, ultimo comma), è tenuto a non superare, nel corso delle manovre degli organi di scarico connesse all'ordinario esercizio, la massima portata transitabile in alveo a valle dello sbarramento contenuta nella fascia di pertinenza idraulica, denominata  $Q_{Amax}$  e pari a :  $26 \text{ m}^3/\text{s}$ . Ai fini delle comunicazioni si applicano le procedure di cui alla fase di allerta per rischio idraulico a valle.
- Restano ferme le disposizioni richiamate dalla direttiva P.C.M. 8 luglio 2014, p.to 2.5, ultimi quattro capoversi.

DOCUMENTO DI PROTEZIONE CIVILE	n. arch.	Rev.	Data	Pagina
<b>Diga di LAGO LUNGO</b>	34B	1	Marzo 2022	1 di 22

**ALLEGATO: MODELLI DI COMUNICAZIONI** da inviarsi secondo le modalità stabilite in Rubrica

<b>DIGA DI LAGO LUNGO</b>	<b>N. ARCH.34B</b>		
ALLERTA IN APPLICAZIONE DEL DOCUMENTO DI PROTEZIONE CIVILE	DATA	ORA	NUMERO

(1)	Destinatari	TEL	(FAX)	PEC - MAIL
	Prefettura di Alessandria	0131 310111	-	prefettura.alessandria@interno.it prefettura.prefal@pec.interno.it
	Prefettura di Genova	010 53601 010 5360632	-	protcivile.pref_genova@interno.it protcivile.prefge@pec.interno.it
	Protezione Civile della Regione Piemonte	011 4326600 011 4321306	011 740001	protezione.civile@cert.regione.piemonte.it protciv@regione.piemonte.it salaprotciv@regione.piemonte.it
	Protezione Civile regionale della Liguria	010-5485990/1		protezionecivile@regione.liguria.it protocollo@pec.regione.liguria.it
	Autorità Idraulica: Regione Piemonte - Settore Tecnico Regionale Alessandria e Asti	0131 577111	0131 232801	tecnico.regionale.AL_AT@cert.regione.piemonte.it
	Ufficio Tecnico Dighe di Torino	011 4344748 011 4344749	06 44122740	emergenze.dg.dighe@pec.mit.gov.it
	D.G. Dighe - ROMA	06 44122889	06 44122740	emergenze.dg.dighe@pec.mit.gov.it
	Dipartimento della Protezione Civile Sala Italia	06 68202265 06 68202266	06 68202360	protezionecivile@pec.governo.it
	Comune di BOSIO	0143 684131	0143 684665	comune.bosio.al@legalmail.it
	Comune di CAMPOMORONE			protocollo@pec.comune.campomorone.ge.it
	Comune di .....			

(1) barrare la caselle di interesse

"RISCHIO DIGA" (barrare se per SISMA <input type="checkbox"/> )			
FASE	Attivazione	Prosecuzione	Fine
Preallerta	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
Vigilanza rinforzata	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
Pericolo	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
COLLASSO	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>

"RISCHIO IDRAULICO A VALLE"			
FASE	Attivazione	Prosecuzione	Fine
Preallerta	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
Allerta	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>

Valori attuali		
Quota invaso attuale		msm
Eventuali altri dati significativi		
Portata scaricata		m <sup>3</sup> /s
di cui da soglie libere		m <sup>3</sup> /s
di cui da scarichi presidia da scarichi presidiati		m <sup>3</sup> /s
Orario prevista apertura scarichi		hh:mm
Portata che si prevede di scaricare		m <sup>3</sup> /s
di cui ...		m <sup>3</sup> /s
di cui ...		m <sup>3</sup> /s
Orario prevista raggiungimento		hh:mm

Valori di riferimento		
Quota autorizzata (quota limitata di regolazione)	<b>680.00</b>	msm
Quota massima raggiungibile in via straordinaria in caso di piena	<b>684.50</b>	msm
Portata massima transitabile in alveo Q <sub>Amax</sub>	<b>26.0</b>	m <sup>3</sup> /s
Portata di attenzione Q <sub>min</sub>	<b>20.0</b>	m <sup>3</sup> /s

DOCUMENTO DI PROTEZIONE CIVILE	n. arch.	Rev.	Data	Pagina
<b>Diga di LAGO LUNGO</b>	34B	1	Marzo 2022	1 di 22

fase successiva				
Note	MOTIVO DELL'ATTIVAZIONE DELLA FASE E SINTETICA DESCRIZIONE DEI FENOMENI IN ATTO E DEI PROVVEDIMENTI ASSUNTI/MOTIVO RIENTRO DALLA FASE			
	ESITO DEI CONTROLLI ESEGUITI IMMEDIATI A SEGUITO DEL SISMA DI MAGNITUDO_____.			

Nome Cognome	Funzione	Firma

DOCUMENTO DI PROTEZIONE CIVILE	n. arch.	Rev.	Data	Pagina
<b>Diga di LAGO LUNGO</b>	34B	1	Marzo 2022	21 di 22

## 5. RUBRICA TELEFONICA<sup>2</sup>

Ente/funzione o ufficio	referente	tel. fisso	tel. mobile	fax	alt ro	p.e.	p.e.c.	modalità prioritaria di ricezione messaggi
Iren Acqua S.p.A. / Rappresentante	Giovanni Gnocchi	010 5586135	335 5753081	010 5586403		giovanni.gnocchi@ireti.it	irenacqua@pec.gruppoiren.it	Cellulare
Gestore Casa di guardia	Personale di guardia	010 718044				gorzente@gruppoiren.it	irenacqua@pec.gruppoiren.it	Telefonia fissa
Iren Acqua S.p.A. / Ingegnere responsabile	Ing. Andrea Serafini	010 5586586	335 1244585	010 5586403		andrea.serafini@ireti.it	irenacqua@pec.gruppoiren.it	Cellulare
Iren Acqua S.p.A. / Sostituto ingegnere responsabile	Ing. Marco De Giovanni	010 5586427	335 1020370	010 5586403		marco.degiovanni@ireti.it	irenacqua@pec.gruppoiren.it	Cellulare
Iren Acqua S.p.A. / Rersponsabile gestione	Valerio Dall'Asen	010 5586486	335 5756412	010 5586403		valerio.dallasen@ireti.it	irenacqua@pec.gruppoiren.it	Cellulare
Iren Acqua S.p.A. / Rersponsabile impianto	Mario Cerutti		335 6257697			mario.cerutti@gruppoiren.it	irenacqua@pec.gruppoiren.it	Cellulare
Iren Acqua S.p.A. / Posto presidiato (Isoverde)	Personale di guardia	010 790027				isoverde@gruppoiren.it	irenacqua@pec.gruppoiren.it	Telefonia fissa
Prefettura UTG di Alessandria		0131 310111		0131 310666		prefettura.alessandria@interno.it	prefettura.prefal@pec.interno.it	Telefonia fissa
Regione Piemonte / Protezione Civile		011 4326600 011 4321306		011 740001		protciv@regione.piemonte.it salaprotciv@regione.piemonte.it	protezione.civile@cert.regione.piemonte.it	Telefonia fissa
Regione Piemonte/ Autorità idraulica Settore Tecnico Regionale Alessandria e Asti		0131 577111		0131 232801		tecnico.regionale.AL_AT@regione.piemonte.it	tecnico.regionale.AL_AT@cert.regione.piemonte.it	Telefonia fissa
C.F.D. (ARPA PIEMONTE)		01119681968		0113181709		centro.funzionale@arpa.piemonte.it	centro.funzionale@pec.arpa.piemonte.it	Posta elettronica
Prefettura di Genova		010 53601 010 5360632	334 6903506			protcivile.pref_genova@interno.it	protcivile.prefge@pec.interno.it	telefono fisso
Regione Liguria / Protezione Civile	S.O.R.	010-5485990/1	-	010-5485709		protezionecivile@regione.liguria.it	protocollo@pec.regione.liguria.it	telefono fisso+mail+pec
Regione Liguria / C.F.D. – ARPAL		010 6437500		010 6437520		cmi@arpal.liguria.it	arpal@pec.arpal.liguria.it	
D.G. Dighe – U.T.D di Torino	Resp. Attività Prot.Civ	011 4344748 011 4344749		06 44122740		emergenze.dg.dighe@mit.gov.it	emergenze.dg.dighe@pec.mit.gov.it	p.e.c.
D.G. Dighe - ROMA	Resp. Attività Prot.Civ	06 44122889		06 44122740		emergenze.dg.dighe@mit.gov.it	emergenze.dg.dighe@pec.mit.gov.it	p.e.c.
Dipartimento della Protezione Civile	Sala Italia	06 68202265 06 68202266		06 68202360		salaoperativa@protezionecivile.it	protezionecivile@pec.governo.it	
	Centro funzionale centrale - Idro	06 668204010		06 68202705		centrofunzionaleidro@protezionecivile.it		

<sup>2</sup> In caso di collasso, il gestore avverte direttamente tutti i comuni e le province di cui all'elenco i<sub>3</sub> ubicate in territorio Piemontese, secondo le modalità proprie del sistema di allerta della Regione Piemonte, per l'utilizzo del quale il gestore riceve dalla protezione civile regionale, previa adeguata formazione, le credenziali d'accesso.

DOCUMENTO DI PROTEZIONE CIVILE	n. arch.	Rev.	Data	Pagina
<b>Diga di LAGO LUNGO</b>	34B	1	Marzo 2022	22 di 22

## RUBRICA TELEFONICA<sup>2</sup>

<i>Ente/funzione o ufficio</i>	<i>referente</i>	<i>tel. fisso</i>	<i>tel. mobile</i>	<i>fax</i>	<i>alt ro</i>	<i>p.e.</i>	<i>p.e.c.</i>	<i>modalità prioritaria di ricezione messaggi</i>
Città metropolitana di Genova		010 54991		010 5499244			pec@cert.cittametropolitana.genova.it	
Provincia di Alessandria		0131 304526 0131-304735 <sup>3</sup>	334-6274969 334-6274970 Cell. reperibilità	0131-223605		protezione.civile@ provincia.alessandria.it	protezione.civile@ cert.provincia.alessandria.it	cellulare
Comune di Campomorone		010 72241		010 7224357		info@comune.campomorone.ge.it	protocollo@ pec.comune.campomorone.ge.it	
Comune di Bosio		0143 684131		0143 684665		info@comune.bosio.al.it	comune.bosio.al@legalmail.it	
Comune di Mornese		0143 887601		0143 887601		info@comune.mornese.al.it	mornese@cert.ruparpiemonte.it	
Comune di Casaleggio Boiro		0143 877134		0143 877998		info@comune.casaleggioboiro.al.it	protocollo@ pec.comune.casaleggioboiro.al.it	
Comune di Lerma		0143 877337		0143 877636		info@comune.lerma.al.it	lerma@cert.ruparpiemonte.it	
Comune di Tagliolo Monferrato		0143 89171				info@ comune.tagliolomonferrato.al.it	sindacotagliolo@actaliscertymail.it	
Comune di Silvano d'Orba		0143 841491		0143 841154		info@comune.silvanodorba.al.it	sildor@pec.it	
Comune di Rocca Grimalda		0143 873121		0143 873494			comuneroccagrimalda@legalmail.it	

<sup>3</sup> Sala operativa (solo in caso di apertura o presidio)